

U.S. PTO
09/780615
02/12/01
JC929

대한민국특허청

KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

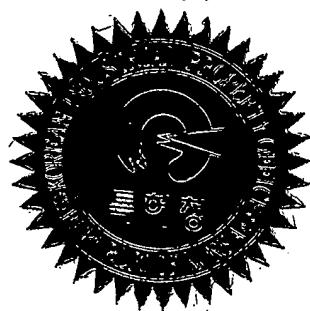
출원번호 : 특허출원 2000년 제 6835 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 02월 14일
Date of Application

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000 년 12 월 30 일



특허청
COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.02.14
【발명의 명칭】	가변형 오에스디 그래픽 데이터를 가진 영상장치
【발명의 영문명칭】	VIDEO APPARATUS WITH VARIABLE OSD GRAPHIC DATA
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	김명섭
【대리인코드】	9-1998-000091-6
【포괄위임등록번호】	1999-039898-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정민형
【성명의 영문표기】	CHUNG, MIN HYUNG
【주민등록번호】	610119-1237530
【우편번호】	441-390
【주소】	경기도 수원시 권선구 권선동 한성아파트 808-205
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	한연택
【성명의 영문표기】	HAN, YEON TAEK
【주민등록번호】	630520-1148638
【우편번호】	442-371
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄1동 매탄주공 5단지아파트 523 동 804호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정 에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 김명섭 (인)

【수수료】

【기본출원료】	19	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	3	황	205,000	원
【합계】	234,000			원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

【요약서】

【요약】

본 발명은 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 영상장치에 관한 것으로서, 특히 텔레비전 수신장치는 텔레비전 신호를 수신하여 복합영상신호를 출력하는 ~~수신부와~~, 상기 복합영상신호를 처리하고 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부와, 상기 복합영상신호로부터 OSD 그래픽 데이터를 검출하는 데 이터 검출부와, 상기 검출된 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리와, OSD 그래픽 데이터의 저장명령에 응답하여 상기 데이터 검출부로부터 검출된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시명령에 응답하여 상기 메모리로부터 대응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제어부를 ~~구성하는~~ ~~따라서~~, 본디스플레이에서 OSD 그래픽 데이터를 사용자가 변경할 수 있으므로 다양한 OSD 그래픽의 표시가 가능하다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 영상장치{VIDEO APPARATUS WITH VARIABLE OSD GRAPHIC DATA}

GRAPHIC DATA}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 의한 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 텔레비전 수신장치의

성을 나타낸 도면.

도 2는 본 발명에 의한 OSD 그래픽 데이터의 수신 프로그램의 흐름도.

도 3은 본 발명에 의한 OSD 표시 프로그램의 흐름도.

도 4는 본 발명에 의한 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 웹 텔레비전 수신장치의 OSD 그래픽 데이터 구성도면.

도 5는 본 발명에 의한 웹 텔레비전 수신장치의 OSD 그래픽 데이터 다운로딩 프로그램의 흐름도.

도 6은 본 발명에 의한 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 웹 비디오 카메라 장치의 구성도면.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 튜너 12 : 비디오 처리부

14 : CRT 제어부 16 : 데이터 검출부

18 : 메모리 20 : OSD 폰트롬

22 : 명령 입력부 24, 30 : 제어부

26 : 모뎀 42 : 카메라부

44 : 비디오 처리부 46 : CVF

48 : 데크부 50 : 메모리

52 : OSD 폰트롬 54 : 명령 입력부

58 : 모뎀 1000 : 인터넷

1100: OSD 그래픽 데이터 제공 서버

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18> 본 발명은 가변형 OSD(ON-SCREEN DISPLAY) 그래픽 데이터를 가진 영상장치에 관한 것으로서, 특히 OSD 폰트롬으로 OSD 표시가 고정된 것이 아니라, 외부로부터 OSD 그래픽 데이터를 수신하거나 다운받아서 사용자가 원하는 다양한 표시방식으로 OSD 표시를 가변 시킬 수 있는 영상장치에 관한 것이다.

<19> 텔레비전, 비디오 테이프 레코더, 비디오 카메라 등의 영상장치들은 OSD 기능을 가지고 있다. OSD 기능은 장치 내부에 OSD 폰트롬 등을 구비하고, 표시 데이터에 대응하는 폰트롬 어드레싱에 응답하여 폰트롬으로부터 RGB OSD 신호를 독출하고 독출된 RGB OSD 신호를 영상신호에 중첩시켜서 스크린 상에 표시하고 있다.

<20> 그러나, 이와 같은 기존의 폰트롬방식은 제조당시 폰트롬에 OSD 데이터를 구워서 사용자에게 제공되기 때문에 사용자가 OSD 표시를 임의로 바꿀 수 없었다. 따라서, 영상 장치의 모델 별 또는 제조회사 별로 항상 동일한 OSD가 표시되는 문제가 있었다.

<21> 다양한 OSD 표시를 위해서는 다양한 OSD 폰트 데이터를 폰트롬에 구워야 하는 바, 이 경우는 코스트 대비 사용빈도를 고려할 경우 매우 비능률적이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 본 발명의 목적은 이와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 외브로부터 OSD 그래픽 데이터를 수신하거나 다운받아서 다양한 OSD 그래픽 표시가 가능한 영상장치를 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<23> 상기한 본 발명의 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 텔레비전 수신장치는 텔레비전 신호를 수신하여 복합영상신호를 출력하는 수신부와, 상기 복합영상신호를 처리하고 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부와, 상기 복합영상신호로부터 OSD 그래픽 데이터를 검출하는 데이터 검출부와, 상기 검출된 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리와, OSD 그래픽 데이터의 저장명령에 응답하여 상기 데이터 검출부로부터 검출된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시명령에 응답하여 상기 메모리로부터 대응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 한다.

<24> 또한, 본 발명의 웹 텔레비전 수신장치는 텔레비전 신호를 수신하여 복합영상신호를 출력하는 수신부와, 상기 복합영상신호를 처리하고, 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부와, 통신망과 연결되어 외부로부터 OSD 그래픽 데이터를 다운받기 위한 모뎀과, 상기 모뎀을 통하여 다운받은 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리와, OSD 그래픽 데이터의 다운받기 명령에 응답하여

상기 모뎀을 통하여 다운된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시령에 응답하여 상기 메모리로부터 대응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 한다.

<25> 본 발명의 웹 비디오 카메라 장치는 이미지를 꺽업하기 위한 카메라부와, 상기 꺽업된 이미지를 처리하는 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부와, 통신망과 연결되어 외부로부터 OSD 그래픽 데이터를 다운받기 위한 모뎀과, 상기 모뎀을 통하여 다운받은 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리와, 상기 표시영상신호를 영상기록매체에 기록하기 위한 데크부와, OSD 그래픽 데이터의 다운받기 명령에 응답하여 상기 모뎀을 통하여 다운된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시명령에 응답하여 상기 메모리로부터 대응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 한다.

<26> 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명의 일 실시예를 통해 본 발명을 보다 상세하게 설명하고자 한다.

<27> 도 1는 본 발명에 의한 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 텔레비전 수신장치의 구성을 나타낸다. 도 1의 텔레비전 수신장치는 튜너(10), 비디오 처리부(12), CRT 제어부(14), 데이터 검출부(16), 메모리(18), OSD 폰트롬(20), 명령 입력부(22), 제어부(24)를 포함한다.

<28> 튜너(10)는 안테나를 통하여 선국된 채널의 텔레비전 신호를 수신하여 복합영상신호를 출력한다.

<29> 비디오 처리부(12)는 복합영상신호를 입력하여 휘도 및 색신호 처리하고, RGB 영상

신호를 출력한다. 또한, 비디오 처리부(12)는 제어부(24)로부터 제공되는 OSD-RGB신호를 입력하여 수신된 RGB 영상신호와 중첩하여 출력한다.

<30> CRT 제어부(14)는 복합영상신호로부터 동기신호를 검출하여 동기신호에 응답하여 RGB 영상신호를 CRT 상에 표시한다.

데이터 검출부(16)는 복합영상신호를 입력하여 수직 블랭킹 구간의 21라인에 실린

데이터를 검출하고, 검출된 데이터를 디코딩하여 OSD 그래픽 데이터를 제어부(24)에 제어부에 전송하기 위해 공급한다. 여기서, 사용자용 OSD 그래픽 데이터는 클로즈 캡션 방식의 부가정보포맷에 준하여 OSD에 의해 방송국으로부터 제공된다.

<32> 메모리(18)는 RAM, SRAM 또는 EEPROM 등으로 구성되고, 버퍼영역(18a)과 OSD 영역(18b)을 포함한다. 버퍼영역(18a)은 주로 DRAM으로 구성되고, 수신된 OSD 그래픽 데이터를 임시 저장한다. OSD 영역(18b)에는 교체명령에 의해 버퍼 영역(18a)에 저장된 OSD 그래픽 데이터가 저장된다. OSD 영역(18b)은 EEPROM으로 구성되는 것이 바람직하다. OSD 영역(18b)에 저장된 데이터가 사용자 모드에서 OSD 그래픽 데이터로 시스템에 제공되는 것이다.

<33> OSD 폰트롬은 기존의 OSD 폰트롬과 동일한 것으로, 기준 사양으로 제공될 수 있다.

<34> 명령 입력부(22)는 세트의 전면 패널부의 키입력장치나 리모콘 신호를 수신하기 위한 리모콘 수신부를 포함한다.

<35> 제어부(24)는 마이크로 컴퓨터와 그 주변회로들로 구성된다. 제어부(24)는 시스템 전체를 제어하고, 도 2 및 도 3의 프로그램을 추가로 수행한다.

<36> 도 2는 OSD 그래픽 데이터의 수신 프로그램의 흐름도를 나타낸다. 제어부(24)는 명령 입력부(22)를 통하여 OSD 그래픽 데이터의 수신명령이 있는가를 체크한다(100). 수신명령이 있으면, OSD 그래픽 데이터를 제공하는 방송국의 채널을 투너(10)를 통하여 선국하고, 선국된 방송신호를 수신하고, 수신된 복합영상신호로부터 데이터 검출부(16)를 통하여 OSD 그래픽 데이터를 검출한다(102). 제어부(24)는 검출된 OSD 그래픽 데이터를 제작(104)하여 공란아 메모리(18)의 버퍼영역(18a)에 임시 저장한다(104). 제어부(24)는 한 세트의 OSD 그래픽 데이터의 수신이 종료되면 이를 CRT 상에 OSD로 표시한다.

<37> 제어부(24)는 명령입력부(22)를 통하여 교체명령이 있는가를 체크하고(106), 교체명령이 있으면, 버퍼영역(18a)에 저장된 OSD 그래픽 데이터를 OSD 영역(18b)에 대체(108)하고(108) 종료한다.

<38> 이와 같은 동작을 거쳐서 세트 내에 외부로부터 사용자모드용 OSD 그래픽 데이터가 세팅되게 된다.

<39> 도 3은 OSD 표시 프로그램의 흐름도를 나타낸다.

<40> 제어부(24)는 OSD 표시여부를 체크하고(110), OSD 표시 상태이면, 현재 모드가 사용자 모드인가를 체크한다(112). 112단계에서 사용자 모드이면, 메모리(18)의 OSD 영역(18b)을 선택하고(114), OSD 영역(18b)으로부터 표시하고자 하는 OSD 데이터를 독출한다(118).

<41> 112단계에서 사용자 모드가 아니면, OSD 폰트롬(20)을 선택하고(116), OSD 폰트롬(20)으로부터 표시하고자 하는 OSD 데이터를 독출한다(120).

<42> 독출된 OSD 데이터는 비디오 처리부(12)에 제공되어 수신된 영상신호와 중첩되어

CRT 상에 표시되게 된다.

<43> OSD 영역(18b)에 저장된 OSD 그래픽 데이터는 RGB 형태로 저장된다. 이와 같은 RGB 형태는 방송국으로부터 제공될 때부터 처음부터 RGB 포맷으로 제공될 수도 있고, 아니면 대응하는 2진코드나 헥사코드로 일단 제공된 다음에 제어부(24)에서 코드변환 프로그램에 의해 RGB 데이터로 변화시킨 다음에 최종적으로 OSD 영역(18b)에 저장할 수도 있다.

<44> 도 4는 본 발명에 의한 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 웹 텔레비전 수신장치의 구성을 나타낸다. 도 4의 웹 텔레비전 수신장치는 상술한 도 1의 텔레비전 수신장치에 비하여 데이터 검출부가 없고, 인터넷(1000)에 접속하기 위한 모뎀(26)과 제어부(30)를 포함하는 점이 다르다. 따라서, 동일 부분은 동일 부호로 처리하고 구체적인 설명은 생략한다.

<45> 즉, 웹 텔레비전 수신장치는 모뎀을 통하여 인터넷에 접속되고, OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)에 접속된다. 접속된 OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)으로부터 원하는 OSD 그래픽 데이터를 다운받아서 OSD 영역(18b)에 저장하게 된다. 여기서, OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)는 웹 텔레비전 수신장치의 제조회사에서 운영하는 사이트인 것이 바람직하다.

<46> 도 5는 웹 텔레비전 수신장치의 OSD 그래픽 데이터 다운로딩 프로그램의 흐름도를 나타낸다.

<47> 제어부(30)에서는 명령 입력부(22)를 통하여 인터넷 접속명령이 인가되면 모뎀(26)을 통하여 인터넷 접속을 수행한다(122). 인터넷 접속이 수행되면, 선택된 웹브라우저를

통하여 OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)에 접속을 수행한다(124).

<48> 접속된 OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)의 홈페이지로부터 OSD 그래픽 데이터를 선택하고(126), 선택된 OSD 그래픽 데이터의 다운로딩 명령을 체크한다(128). 다운로드 명령이 있으면, 선택된 OSD 그래픽 데이터를 다운로딩하여 메모리(18)의 버퍼영역(18a)에 임시로 저장한다(130).

<49> 제어부(30)는 명령입력부(22)를 통하여 교체명령이 있는가를 체크하고(132), 교체 명령이 있으면, 버퍼영역(18a)에 저장된 OSD 그래픽 데이터를 OSD 영역(18b)에 저장하고(134) 종료한다. OSD 표시는 상술한 도 3의 표시 프로그램을 수행하여 동일한 방법으로 수행된다.

<50> 도 6은 본 발명에 의한 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 웹 비디오 카메라부의 구성을 나타낸다. 도 6의 웹 비디오 카메라는 카메라부(42), 비디오처리부(44), 뷰파인더부(46), 데크부(48), 메모리(50), OSD 폰트롬(52), 명령 입력부(54), 제어부(56), 모뎀(58)을 포함한다.

<51> 카메라부(42)는 렌즈 및 CCD형 고체촬상소자 등을 포함하고, 광업된 이미지를 디지털 신호처리하여 휘도 및 색신호로 출력한다.

<52> 비디오 처리부(44)는 카메라부(42)로부터 제공된 휘도 및 색신호를 처리하고, 제어부(56)에서 제공된 OSD RGB를 중첩하여 뷰파인더부(46)에 제공하여 표시한다. 또한, OSD RGB 신호가 중첩된 휘도 및 색신호는 FM 변조되어 데크부(48)에 제공되어 비디오 테이프 상에 기록된다. 데크부(48)로부터 제공된 재생신호를 입력하여 FM 복조하여 뷰파인더부(46)에 제공한다.

<53> 뷰파인더부(46)는 CRT 뷰파인더 또는 칼라 액정 뷰파인더 등으로 구성되고, 비디오 처리부(44)로부터 제공된 휘도 및 색신호를 처리하여 CRT 또는 액정 표시부에 표시한다.

<54> 메모리(50)는 RAM, SRAM 또는 EEPROM 등으로 구성되고, 버퍼영역(50a)과 OSD 영역(50b)을 포함한다. 버퍼영역(50a)은 주로 DRAM으로 구성되고, 수신된 OSD 그래픽 데이터를 임시 저장한다. OSD 영역(50b)에는 교체명령에 의해 버퍼 영역(50a)에 저장된 OSD 그래픽 데이터가 저장된다. OSD 영역(50b)은 EEPROM으로 구성되는 것이 바람직하다. OSD 영역(50b)에 저장된 데이터가 사용자 모드에서 OSD 그래픽 데이터로 시스템에 제공되는 것이다.

<55> OSD 폰트롬(52)은 기존의 OSD 폰트롬과 동일한 것으로, 기준 사양으로 제공될 수 있으며 있다.

<56> 명령 입력부(54)는 세트의 전면 패널부의 키입력장치나 리모콘 신호를 수신하기 위한 리모콘 수신부를 포함한다.

<57> 제어부(56)는 마이크로 컴퓨터와 그 주변회로들로 구성된다. 제어부(56)는 카메라 부(42), 비디오 처리부(44), 데크부(48) 등을 제어하고, 모뎀(58)을 통하여 인터넷(1000)에 접속된다.

<58> 즉, 웹 비디오 카메라는 모뎀을 통하여 인터넷(1000)에 접속되고, OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)에 접속된다. 접속된 OSD 그래픽 데이터 제공서버(1100)로부터 원하는 OSD 그래픽 데이터를 다운받아서 OSD 영역(50b)에 저장하게 된다.

<59> 도 6의 웹 비디오 카메라는 상술한 도 5의 다운로드 프로그램과 동일한 프로그램을

수행하여 서버(1100)로부터 OSD 그래픽 데이터를 다운받는다. 또한, 도 3의 표시 프로그램과 동일한 프로그램을 수행하여 사용자 모드에서는 다운받은 OSD 그래픽 데이터를 출력하여 OSD RGB 신호를 발생한다.

<60> ~~국적~~ 웹 비디오 카메라에서는 업로드된 이미지를 다양한 OSD 그래픽 화면으로 배경처리할 수 있으므로, 보다 다양한 화면 편집이 가능하게 된다.

【발명의 효과】

<61> 이상, 설명한 바와 같이 본 발명에서는 영상장치에서 외부로부터 OSD 그래픽 데이터를 수신 또는 다운로드하여 사용자가 OSD 표시 데이터를 바꾸어 표시할 수 있으므로 다양한 OSD 표시가 가능하다.

<62> 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

텔레비전 신호를 수신하여 복합영상신호를 출력하는 수신부;

상기 복합영상신호를 처리하고 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부;

상기 복합영상신호로부터 OSD 그래픽 데이터를 검출하는 데이터 검출부;

상기 검출된 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리; 및

OSD 그래픽 데이터의 저장명령에 응답하여 상기 데이터 검출부로부터 검출된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시명령에 응답하여 상기 메모리로부터 대응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제공하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 하는 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 텔레비전 수신장치.

【청구항 2】

텔레비전 신호를 수신하여 복합영상신호를 출력하는 수신부;

상기 복합영상신호를 처리하고, 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부;

통신망과 연결되어 외부로부터 OSD 그래픽 데이터를 다운받기 위한 모뎀;

상기 모뎀을 통하여 다운받은 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리; 및

OSD 그래픽 데이터의 다운받기 명령에 응답하여 상기 모뎀을 통하여 다운된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시명령에 응답하여 상기 메모리로부터 대

응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 하는 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 웹 텔레비전 수신장치.

【청구항 3】

이미지를 학업하기 위한 카메라부;

상기 학업된 이미지를 처리하는 처리된 영상신호와 OSD 그래픽 신호를 중첩하여 표시영상신호를 출력하는 비디오 처리부;

통신망과 연결되어 외부로부터 OSD 그래픽 데이터를 다운받기 위한 모뎀;

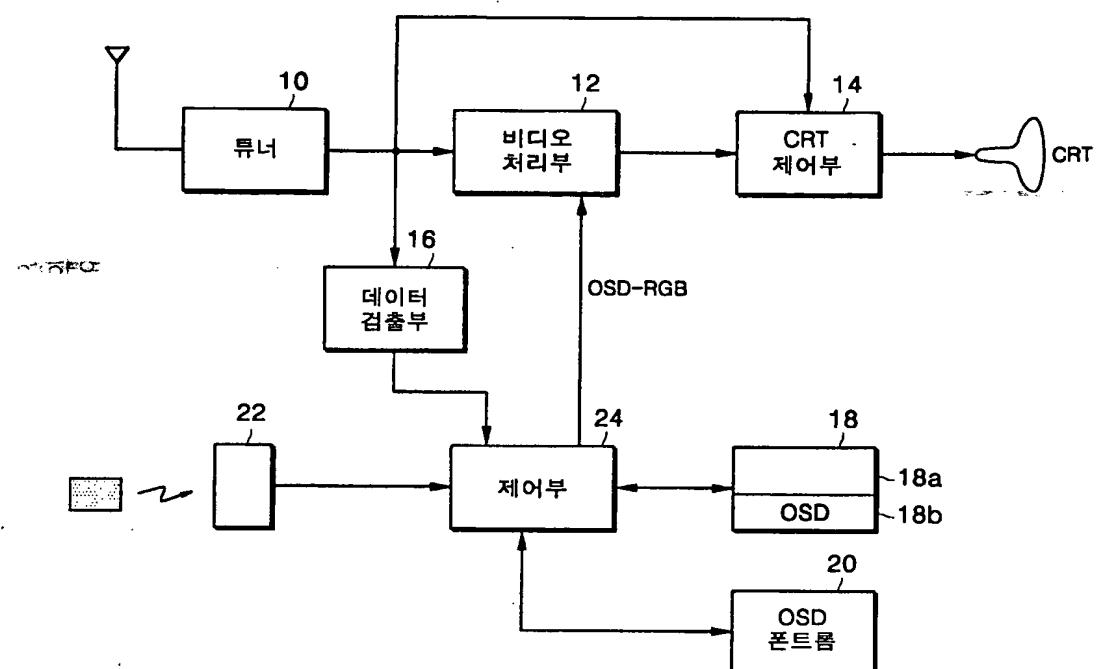
상기 모뎀을 통하여 다운받은 OSD 그래픽 데이터를 저장하기 위한 메모리;

상기 표시영상신호를 영상기록매체에 기록하기 위한 데크부; 및

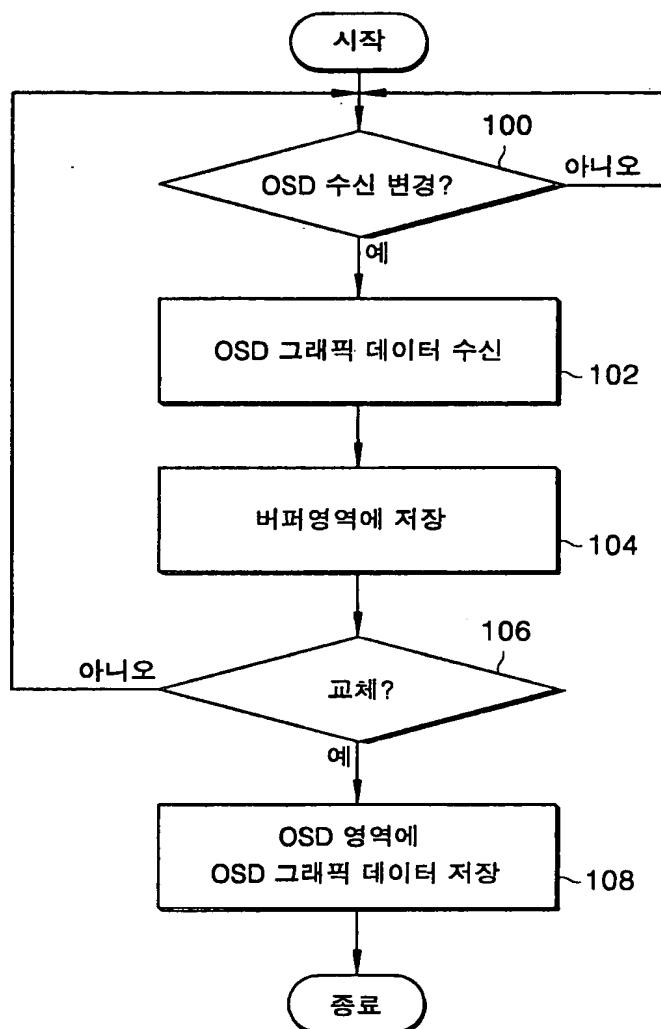
OSD 그래픽 데이터의 다운받기 명령에 응답하여 상기 모뎀을 통하여 다운된 OSD 그래픽 데이터를 상기 메모리에 저장하고, OSD 표시명령에 응답하여 상기 메모리로부터 대응되는 OSD 그래픽 데이터를 독출하여 상기 비디오 처리부에 제공하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 하는 가변형 OSD 그래픽 데이터를 가진 비디오 카메라 장치.

【도면】

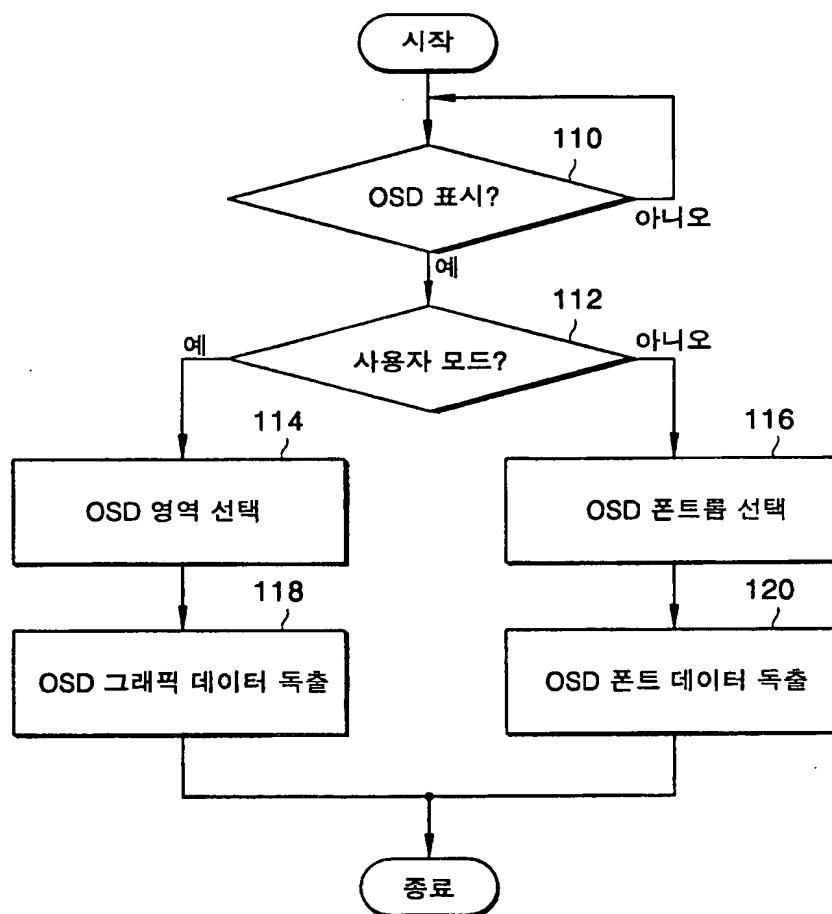
【도 1】



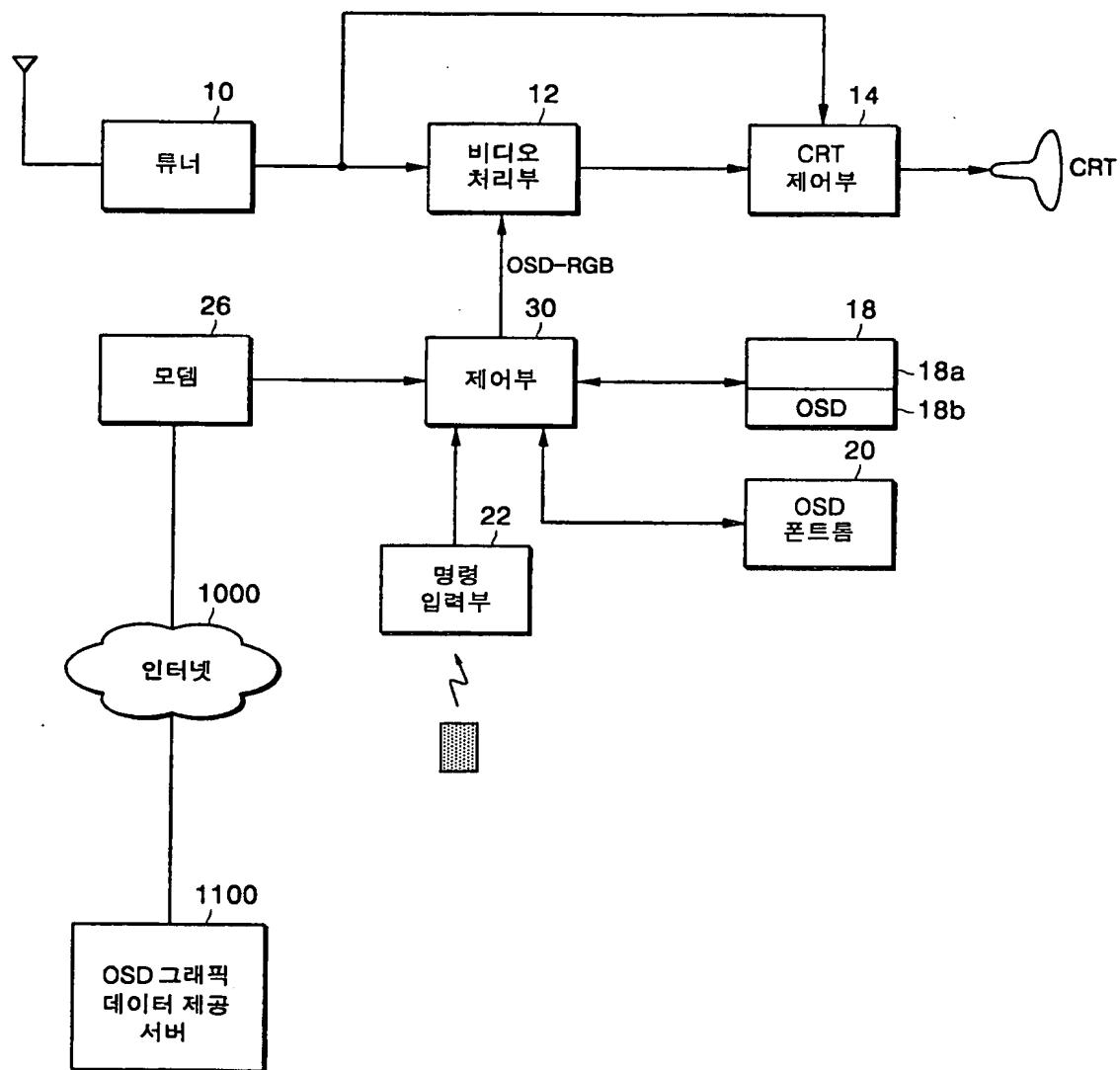
【도 2】



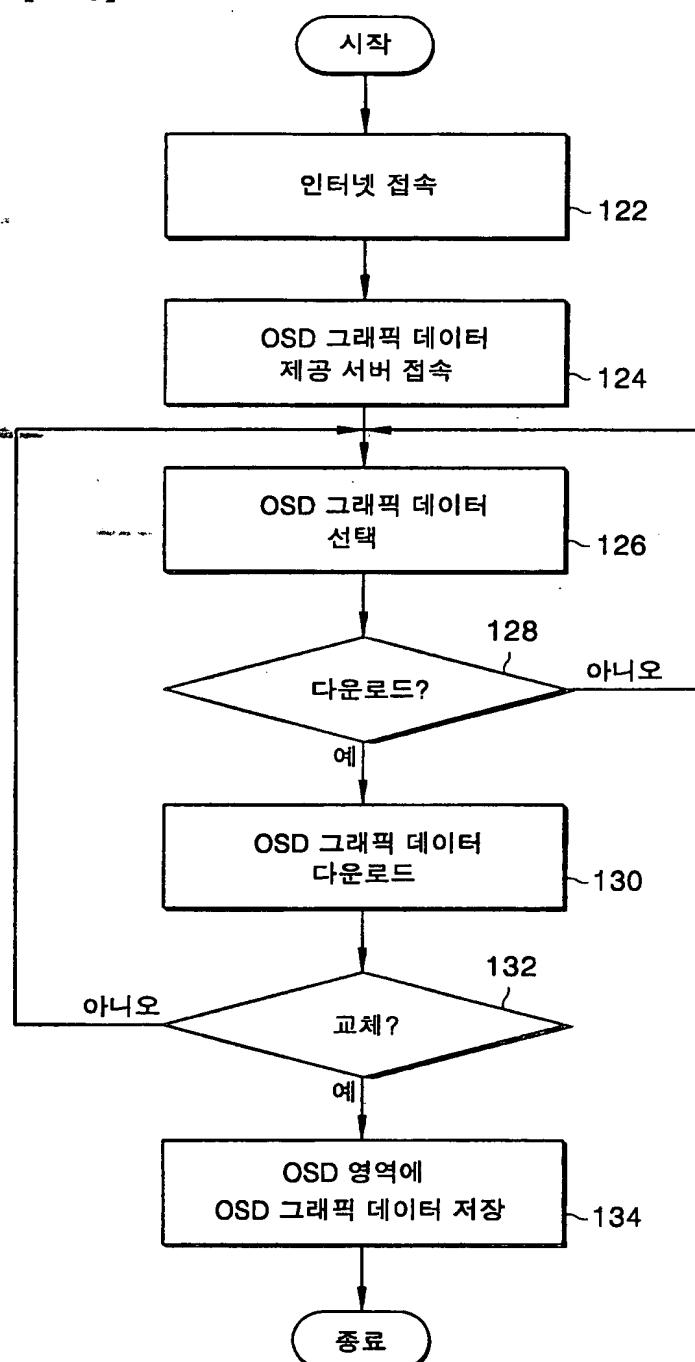
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

